



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210430948 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921256545.3

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 张小卯

地址 721700 陕西省宝鸡市凤县双石铺镇  
天水路1号1幢5单元502号

(72)发明人 张小卯

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61223

代理人 李杰梅

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

F24C 3/00(2006.01)

F24C 15/00(2006.01)

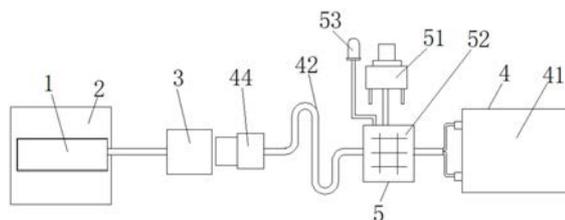
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种燃气灶的供电装置及燃气灶

(57)摘要

本实用新型涉及厨电设备技术领域,具体为一种燃气灶的供电装置及燃气灶,其中,所述的供电装置包括与现有的燃气灶电池盒相匹配的供电壳体,所述供电壳体通过正负两极与燃气灶的内部电路连接,供电壳体上电性连接有USB插口;实现了在电量不足时,按下六脚自锁开关,指示灯亮,此时控制电路板对供电体的输出电压做升压处理,可以继续为燃气灶本体进行正常供电点火,可以继续使用10天左右,方便日常生活,解决即时缺电的问题,节约频繁购买更换干电池的开支,减少或消除废旧干电池对环境特别是对水源和土壤的污染。所述的燃气灶设置USB插口的燃气灶使燃气灶的供电更加简单方便。



1. 一种燃气灶的供电装置,其特征在于,包括:

供电壳体(1),所述供电壳体(1)与现有的燃气灶电池盒(2)相匹配,所述供电壳体(1)通过正负两极与燃气灶的内部电路连接,供电壳体(1)上电性连接有USB插口(3);

供电体(4),所述供电体(4)包括电源(41)和电线(42),所述电源(41)为一节18650锂电池,且18650锂电池上加装有保护板(43),保护板(43)上设置有用于充电和供电的正负电极,所述电线(42)连接在保护板(43)的正负电极上,电线(42)的端部连接有USB插头(44);电路控制器(5),所述电路控制器(5)包括六脚自锁开关(51)和控制电路板(52),所述控制电路板(52)电性连接在所述电线(42)上,所述控制电路板(52)用于调节电压和切换充放电电路,所述六脚自锁开关(51)与控制电路板(52)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气灶的供电装置,其特征在于:所述供电体(4)的电容量在1200-2000mah。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气灶的供电装置,其特征在于:所述电线(42)的长度在30-150cm之间。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气灶的供电装置,其特征在于:所述供电壳体(1)为具有导电性正负两极的塑料材质的筒状结构,供电壳体(1)与1号干电池的几何规格大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气灶的供电装置,其特征在于:供电壳体(1)为具有导电性正负两极的塑料材质的筒状结构,供电壳体(1)的一侧还连接有与1号干电池的几何规格大小相同的辅助壳体。

6. 根据权利要求1所述的一种燃气灶的供电装置,其特征在于:所述控制电路板(52)上还设置有指示灯(53)。

7. 一种燃气灶,其特征在于:包括燃气灶本体(6),所述燃气灶本体(6)上取消原有的电池盒(2),所述燃气灶本体(6)原来安装电池盒(2)的位置处安装有控制电路板(52),所述控制电路板(52)上设有六脚自锁开关(51),所述控制电路板(52)和燃气灶本体(6)内供电相应正负极线路电连接,在燃气灶本体(6)外壳下部或后侧部位置并联设置2-3个USB插口(3),所述USB插口(3)通过电线与控制电路板(52)连接,所述USB插口(3)上活动插接有USB插头(44),所述USB插头(44)通过电线连接在加装有保护板(43)的18650锂电池上,所述加装有保护板(43)的18650锂电池用于为燃气灶本体(6)供电的电源(41)。

8. 根据权利要求7所述的一种燃气灶,其特征在于:所述控制电路板(52)上还设置有指示灯(53)。

## 一种燃气灶的供电装置及燃气灶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨电设备技术领域,具体为一种燃气灶的供电装置及燃气灶。

### 背景技术

[0002] 现阶段家用主流燃气灶普遍采用脉冲点火和熄火保护功能的燃气灶具,通用的均以1号干电池做电源给燃气灶供电用于脉冲点火。目前主要有两种原理:一是离子熄火保护,二是热电偶熄火保护。前者需要2节1号电池,后者需要1节或2节1号电池。对于前者比较费电(2节普通1号电池大约使用2-3个月左右)。对于后者不是很费电(一般1节或2节1号电池可以使用1到2年或更长时间)。特别地对于前者由于比较费电,在使用过程中要频繁购买更换电池,因而使用起来有诸多不便及麻烦。不少厂家也发现类似问题,对燃气灶供电方面也做了不少改进。

[0003] 市场有1号充电电池,但价格较高,也有5号转1号转换桶,也有市电220伏变3伏直流电池盒,有双电源或多电源供电的燃气灶,有弱电量提醒功能的燃气灶等。所有这些都是为了改进燃气灶的供电问题,但不同程度还存在不足。对于使用各种干电池的,除了频繁更换比较麻烦、购买电池的开支外还会产生较多废旧电池对环境的污染。对于使用市电220伏变3伏直流电池盒的,要预留市电插座、布线、偶尔停电也会带来不便,燃气灶具附近较长的电源连接线也不美观,再者镇流变压设备长时间通电容易引起电子元件发热也不安全,即便在市电插座上增加开关,频繁开关也不方便。弱电量提醒只是能及时告知电量不足,不能从根本上解决问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种燃气灶的供电装置及燃气灶。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 本实用新型所述的一种燃气灶的供电装置,包括:

[0007] 供电壳体,所述供电壳体与现有的燃气灶电池盒相匹配,所述供电壳体通过正负两极与燃气灶的内部电路连接,供电壳体上电性连接有USB插口;

[0008] 供电体,所述供电体包括电源和电线,所述电源为一节18650锂电池,且18650锂电池上加装有保护板,保护板上设置有用于充电和供电的正负电极,所述电线连接在保护板的正负电极上,电线的端部连接有USB插头;

[0009] 电路控制器,所述电路控制器包括六脚自锁开关和控制电路板,所述控制电路板电性连接在所述电线上,所述控制电路板用于调节电压和切换充放电电路,所述六脚自锁开关与控制电路板电性连接。

[0010] 优选的,所述供电体的电容量在1200-2000mah。

[0011] 优选的,所述电线的长度在30-150cm之间。

[0012] 优选的,所述供电壳体为具有导电性正负两极的塑料材质的筒状结构,供电壳体与1号干电池的几何规格大小相同。

[0013] 优选的,供电壳体为具有导电性正负两极的塑料材质的筒状结构,供电壳体的一侧还连接有与1号干电池的几何规格大小相同的辅助壳体。

[0014] 优选的,所述控制电路板上还设置有指示灯。

[0015] 一种燃气灶,包括燃气灶本体和支撑燃气灶本体的橱柜,所述燃气灶本体上取消原有的电池盒,所述燃气灶本体原来安装电池盒的位置处安装有控制电路板,所述控制电路板上设有六脚自锁开关,所述控制电路板和燃气灶本体内供电相应正负极线路电连接,在燃气灶本体外壳下部或后侧部位置并联设置一个 USB插口,所述USB插口通过电线与控制电路板连接,所述USB插口上活动插接有USB插头,所述USB插头通过电线连接在加装有保护板的18650锂电池上,所述加装有保护板的18650锂电池用于为燃气灶本体供电。

[0016] 优选的,所述控制电路板上还设置有指示灯。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型所述的一种燃气灶的供电装置,通过18650锂电池替代干电池,同时通过设置电路控制器,实现了在电量不足时,按下六脚自锁开关,此时指示灯亮,控制电路板对供电体的输出电压做升压处理,可以继续为燃气灶本体进行正常供电点火,可以继续使用10天左右,在这段时间内,在不使用燃气灶时及时给电池充电。方便日常生活,解决即时缺电的问题,节约频繁购买更换干电池的开支,减少或消除废旧干电池对环境特别是对水源和土壤的污染。

[0019] 2、本实用新型所述的一种燃气灶,通过对燃气灶进行改造,使得整个装置更加简单,操作更加方便,出现电路故障的可能性更小。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型所述的一种燃气灶的供电装置的结构框图;

[0021] 图2为供电体的截面图;

[0022] 图3为本实用新型所述的一种燃气灶的供电装置的另一种的实施方式;

[0023] 图4为本实用新型所述的一种燃气灶部分电路框图;

[0024] 图中:供电壳体1、电池盒2、USB插口3、供电体4、电源41、电线42、保护板43、USB插头44、电路控制器5、六脚自锁开关51、控制电路板52、指示灯53、燃气灶本体6。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型所述的一种燃气灶的供电装置,包括:与现有的燃气灶电池盒2相匹配的供电壳体1,所述供电壳体1通过正负两极与燃气灶的内部电路连接,供电壳体1上电性连接有USB插口3;

[0027] 所述供电体4包括由一节加装有保护板43的18650锂电池组成的电源41 和端部连接有USB插头44的电线42,保护板43上设置有用于充电和供电的正负电极,所述电线42连接在保护板43的正负电极上;保护板43是由电子电路组成,能够保护18650锂电池,避免被过

充、过放、过流、短路以及超高温充放电等情况,所述电线42连接在保护板43的正负电极上,目前18650锂电池的保护板43已经被充分的公开,其具体的工作原理在此不做赘述。

[0028] 需要说明的是,18650可充电锂电池系列,随着各方面性能提高和成本降低,在新能源方面应用特别广泛,加装保护板43后安全性也有保障;满电输出电压 4.2伏左右,与两节干电池串联电压比较接近,可以通过正向串联2个或3个 1N4007二极管调整到2.8—3.5伏左右,可应用于各种需要1节或2节1号电池供电的脉冲点火的燃气灶供电。

[0029] 电路控制器5,所述电路控制器5包括六脚自锁开关51和控制电路板52,所述控制电路板52电性连接在所述电线42上,所述控制电路板52用于调节电压和切换充放电电路,所述六脚自锁开关51与控制电路板52电性连接。作为本实用新型的一种实施方式,所述供电体4的电容量在1200-2000mah。

[0030] 作为本实用新型的一种实施方式,所述电线42的长度在30-150cm之间。

[0031] 作为本实用新型的一种实施方式,所述供电壳体1为具有导电性正负两极的塑料材质的筒状结构,供电壳体1与1号干电池的几何规格大小相同。

[0032] 作为本实用新型的一种实施方式,供电壳体1为具有导电性正负两极的塑料材质的筒状结构,供电壳体1的一侧还连接有与1号干电池的几何规格大小相同的辅助壳体。

[0033] 作为本实用新型的一种实施方式,所述控制电路板52上还设置有指示灯53,所述指示灯53用于指示开关状态及电池电量状况。

[0034] 工作原理:使用时,USB插头44与USB插口3连接,供电体4向燃气灶本体6供电,此时,六脚自锁开关51处于不按下状态,此时控制电路板52对供电体4的输出电压做降压处理,当供电体4内电压不足时,按下六脚自锁开关 51,此时指示灯53亮,此时控制电路板52对供电体4的输出电压做升压处理,可以继续为燃气灶本体6进行正常供电点火,在继续使用10天左右内,在不使用燃气灶时,拔下USB插头44,将USB插头44与输出直流电压为5V的手机充电头连接,给供电体4充电。

[0035] 请参阅图4,一种燃气灶,包括燃气灶本体6,所述燃气灶本体6上取消原有的电池盒2,所述燃气灶本体6原来安装电池盒2的位置处安装有控制电路板 52,所述控制电路板52上设有六脚自锁开关51,所述控制电路板52和燃气灶本体6内供电相应正负极线路电连接,在燃气灶本体6外壳下部或后侧部位置并联设置2-3个USB插口3,所述USB插口3通过电线与控制电路板52连接,所述USB插口3上活动插接有USB插头44,所述USB插头44通过电线连接在加装有保护板43的18650锂电池上,所述加装有保护板43的18650锂电池上用于为燃气灶本体6供电的电源41。

[0036] 优选的,所述控制电路板52上还设置有指示灯53。

[0037] 工作原理:使用时,USB插口3与USB插头44连接,此时加装有保护板43 的18650电池通过控制电路板52向燃气灶本体6进行供电,此时,六脚自锁开关51处于不按下状态,此时控制电路板52对加装有保护板43的18650电池的输出电压做降压处理,当加装有保护板43的18650电池内电压不足时,按下六脚自锁开关51,此时指示灯53亮,此时控制电路板52对加装有保护板43的 18650电池的输出电压做升压处理,可以继续为燃气灶本体6进行正常供电点火,在继续使用10天左右内,在不使用燃气灶时,拔下USB插头44,将USB插头 44与输出直流电压为5V的手机充电头连接,给加装有保护板43的18650电池充电,通过对燃气灶进行改造,使得整个装置更加简单,操作更加方便,出现电路故障的可能性更小。

[0038] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

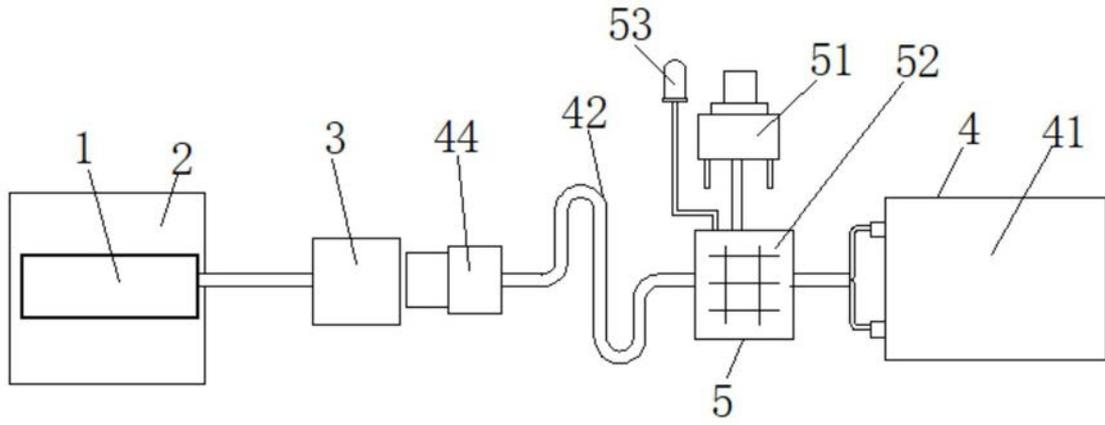


图1

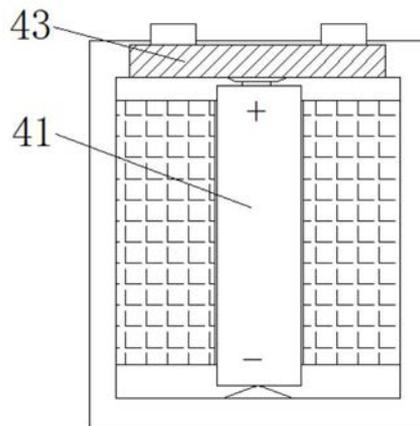


图2

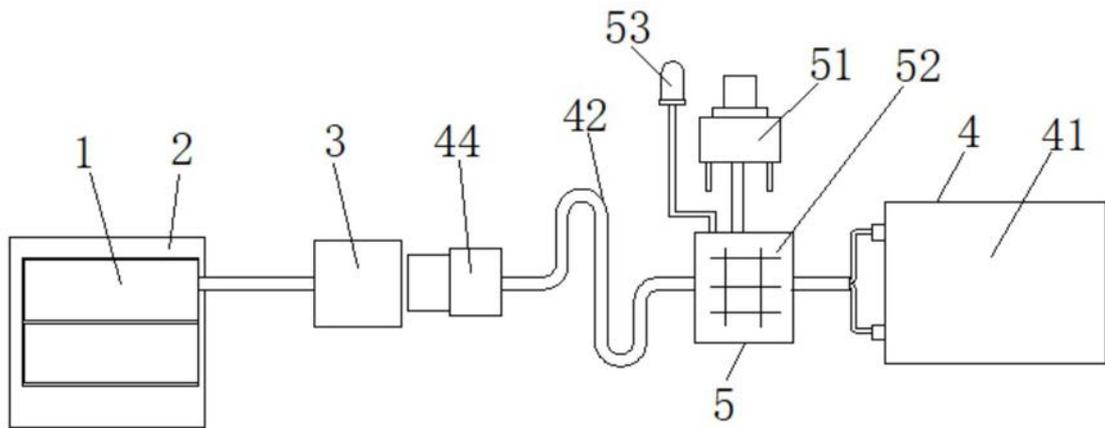


图3

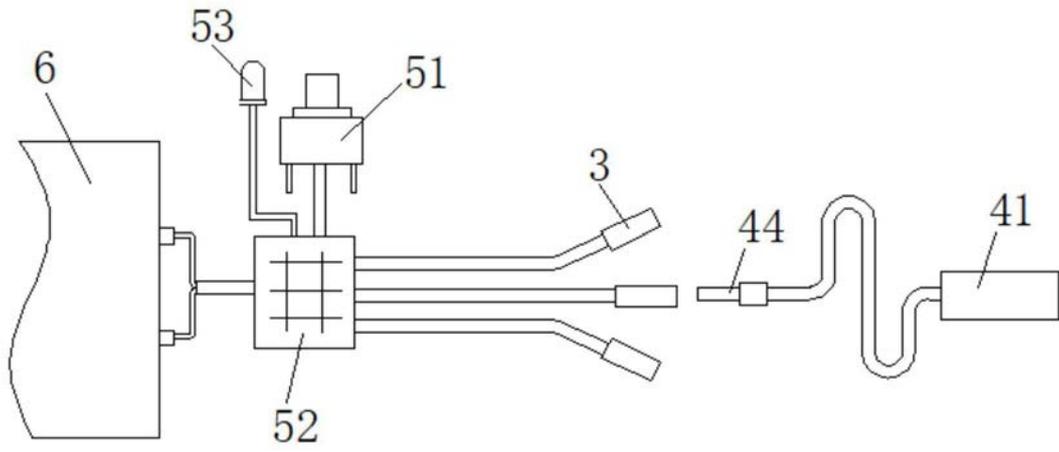


图4